

NORDMENDE

Zentralkundendienst

Service-Information

TU 1350 982.151 H

Technische Daten

Geräteart:

3-Band-Stereo-Tuner

Stromversorgung:

220 V/50 Hz

Leistungsaufnahme:

11 W

Wellenbereich:

FM: 87,5 - 108 MHz MW: 522 - 1602 kHz LW: 150 - 280 kHz

Empfindlichkeit:

FM Mono: 0,9 μ V FM Stereo: 30 μ V

Klirrfaktor:

FM Mono: 0,1 % FM Stereo: 0,2 %

Übertragungsbereich:

20 Hz - 15 kHz

Übersprechdämpfung:

40 dB

Trennschärfe:

 $70~\mathrm{dB}\pm300~\mathrm{kHz}$

Geräuschspannungsabstand:

65 dB

Abmessungen:

B: 440 mm H: 94 mm T: 308 mm

Gewicht:

3,5 kg

Technical Data

Type of set:

3 Band Stereo Tuner

Power supply:

220 V/50 Hz

Power consumption:

11 W

Wave Bands:

FM: 87,5 - 108 MHz MW: 522 - 1602 kHz LW: 150 - 280 kHz

Sensitivity:

FM mono: 0,9 μ V FM stereo: 30 μ V

Total harmonic distortion:

FM mono: 0,1 % FM stereo: 0.2 %

Frequency response:

20 Hz - 15 kHz

Stereo separation:

40 dB

Ajacent channel selectivity:

70 dB \pm 300 kHz

Signal to noise ratio (weighted):

65 dB

Dimensions:

W:440 mm H: 94 mm D: 308 mm

Weight:

3,5 kg

Data technici

Tipo di apparecchio:

Radioricevitore stereo 3 gamme

Alimentazione:

220 V/50 Hz

Consumo:

11 W

Lunghezze d'onda recepite:

MF: 87,5 - 108 MHz OM: 522 - 1602 kHz OL: 150 - 280 kHz

Sensibilità:

MF mono: 0,9 μV MF stereo: 30 μV

Distorsione armonica:

MF mono: 0,1 % MF stereo: 0,2 %

Curva di risposta:

20 Hz - 15 kHz

Diafonia:

40 dB

Selettività:

 $70~\mathrm{dB}\pm300~\mathrm{kHz}$

Rapporto segnale/disturbo:

65 dB

Dimensioni:

L: 440 mm A: 94 mm P: 308 mm

Peso:

3,5 kg

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten

These instructions are for service dealers only · Subject to modification

Questi dati ed istruzioni sono destinati esclusivamente al servizio assistenza clienti · Con riserva di modifiche

Abgleichanweisung

Erforderliche Meßgeräte

- 1. AM/FM-Meßsender
- 2. Universal-Wobbler 3. Oszilloskop
- Outputmeter
- 5. Klirrfaktormeßgerät

Alignment Instructions

Instruments required

- 1. Signal generator with dummy antenna
- Sweep generator
 Oscilloscope
- Outputmeter
 Distortion meter

Norme di taratura

Strumentazione necessaria

- 1. Generatore AM/FM
- 2. Vobulatore universale 3. Oscilloscopio
- 4. Misuratore di uscita
- 5. Strumento di misura per fattore di distorsione

		AM-Abgleich / AM-a Feldstärke der Eingangs RF-level below limiting fu	spannung so klein	halten, daß keine Schwi			
	Abgleich- folge/Step	Meßsender (30 % Signal so General Anschluß Connect to Collegamento	urce	Zeigerstellung Set radio dial to Portare indice su	Abgleichpunkt (max. Output) Adjust Regolare		
	1	460 kHz ≙ CF 251	460 kHz	rechter Anschlag	F 151		
ш	2			right stop fine corsa	F 251		
ZF/IF	3	TP 151 TP 102		destro	F 252		
	4		Abgleich 1 bis 3 wiederholen Repeat alignment 1 to 3 Ripetere le tarature da 1 a 2				
	5	Meßsender über Koppel- schleife	140 kHz	linker Anschlag left stop fine corsa sinistro	L 153 OszillSpule Osccoil Bobina oscill.		
-unghe	6		300 kHz	rechter Anschlag right stop fine corsa destro	CT 153 OszillTrimmer Osctrimmer Trimmer oscill.		
angwelle/LW/Onde Lunghe	7	auf Antennenspule einstrahlen	Abgleich 5 und 6 wiederholen Repeat alignment 5 and 6 Ripetere le tarature da 5 a 6				
relle/LW	8	Signal gen. coupled by single turn coil to antenna	160 kHz	160 kHz	L 155 Vorkreisspule Antcoil Bobina circuito pre		
Langv	9		280 kHz	280 kHz	CT 151 Vorkreistrimmer Anttrimmer Trimmer circuito pre		
	10	Generatore accoppiato con una spira alla antenna	Abgleich 8 und 9 wiederholen Repeat alignment 8 and 9 Ripetere le tarature 8 e 9				
	11		510 kHz	linker Anschlag left stop fine corsa sinistro	L 154 OszillSpule Osccoil Bobina oscill.		
medie	12		1670 kHz	rechter Anschlag right stop fine corsa destro	CT 154 OszillTrimmer Osctrimmer Trimmer oscill.		
M/Onde	13		Abgleich 11 und 12 wiederholen Repeat alignment 11 and 12 Ripetere le tarature da 11 a 12				
Mittelwelle/AM/Onde medie	14		600 kHz	ca. 600 kHz	L 152 Vorkreisspule Antcoil Bobina circuito pre		
Mittel	15		1400 kHz	ca. 1400 kHz	CT 152 Vorkreistrimmer Anttrimmer Trimmer circuito pre		
	16		Abgleich 14 und 15 wiederholen Repeat alignment 14 and 15 ripetere le tarature 14 e 15				

AM-Signalanzeige:

Zeigerstellung ca. 1000 kHz. Signal von 1000 kHz, 110 dB über Antennenspule ein-speisen. Regler SVR 251 so einstellen, daß die 5. LED aufleuchtet.

- 1. Abgleich auf min. Klirrfaktor bei max. Output.
- 2. Abgleich in der numerierten Reihenfolge durchführen.
- Beim Abgleich 8 und 9 (LW) kann sich der Abgleich 5 und 6 verändern. Gegebenenfalls Abgleich wiederholen.
- L 152 und L 155 sind mit Paraffin gesichert. Erwärmen und dann verdrehen.

AM signal indicator:

Pointer setting approx. 1000 kHz. Apply a signal of 1000 kHz, 110 dB over the antenna coil. Adjust control SVR 251 so that the 5th LED illumintes.

Notes:

- 1. Align for min. distortion factor at max. output.
- Carry out the alignment in the numbered sequence as shown.
- 3. With alignment 8 and 9 the alignment of 5 and 6 can alter. If necessary repeat the alignment.
- 4. L 152 and L 155 are sealed with wax. Warm up before turning the cores.

Indicatore segnali AM:

Posizione della lancetta circa 1000 kHz. Inrodurre un segnale di 1000 kHz, 110 dB attra-verso la bobina d'antenna. Regolare il comando SVR 251 in modo che il 5. LED si illumini.

Avvisi:

- Allineamento per un fattore di distorsione minimo con uncita massima.
- 2. Effettuare l'allineamento nell'ordine numerico come indicato.
- 3. Coll'allineamento 8 e 9 (LW) l'allineamento 5 e 6 può venir cambiato. In caso di bisogna ripetere l'allineamento.
- 4. L 152 ed L 155 sono sono bloccati con paraffina. Riscaldare e poi tornare.

	Step	FM-Abgleich / FM-alignment / Allineamento FM									
	Abgleichfolge/Step Ordine d'allineamento	Meßsender/Signal source/Strumento di misura (22,5 kHz Hub mod.) Ri ca. 60 Ohm Anschluß Frequenz Connect to Frequency Collegamento Frequenza		i enz ency	Zeigerstellung Set radio dial to Portare indice su		geräteanschluß nnecting point a per strumenti di misura	Abgleichpunkt (auf max. Output) Adjust Regolare			
ZF IF	1	Wobbler an TP 101 Wobbler an TP 102 10,7		MHz			TP 202 TP 203	F 201			
	2	Sweep gen. to TP 101 and earth TP 102 Vobbulatore a TP 101 a massa TP 102	≙ CF CF 2 CF 2	202	rechter Anschlag right stop fine corsa destro		TP 201 TP 203	F 202 S-Kurve			
	3		peat align	ment 1 to 3 until S-curve	n bis S-Kurve symmetrisch ist ıntil S-curve is symmetrical nchè la curve-S nouè simmetrica						
		Hinweis: Frequenz auf Keramikfilter-Mi anpassen.	flitte Ma		Note: tch the frequency to the of the ceramic filter.	centre	Nota: Adattare la frequenca al centro del filtro ceramico.				
		S-Kurve auf ZF-Mitte abgleich Muting-Schalter außer Betrie			Align S-curve to IF centruiting switch out of opera			Allineare la curva S sul centro Fl. Interruttore Muting fuori azione.			
Handabstimmung/Manual/ Allineamento manuale	4				linker Anschlag left stop fine corsa sinsistro		TP 103 TP 102	SVR 102			
		Hinweis: Manual-Taste drücken. Abstimmspannung mit SVR 1 auf 3,0 V einstellen.	02		Note: Press the manual butto Adjust the tuning voltage 3,0 V with SVR 102.		Regolare la ter	Nota: e il tasto manuale. esione di sintonizzazione mediante SVR 102.			
	5	Meßsender an Antennenbuchse (75 Ω) Signal gen. to FM 75 Ω input.	108	MHz	rechter Anschlag right stop fine corsa destro	0	unerausgang utput terminal Jscita tuner	CT 103 Oszillator Trimmer osctrimmer Trimmer oscill.			
	6	Generatore a presa antenna MF 75 Ω	87,5 MH z		linker Anschlag left stop fine corsa sinistro			L 103 Oszillator-Spule Osccoil Bobina oscill.			
		Alle Stationstaste	a ouf links	n Anechis	ag drehen						
Stationstasten/Preset/Bottoni delle emittenti	7	Turn SVR's of FM 1 to Portare tutti i bottoni c	FM 8 to c	ounter clo	ockwise limit		TP 103 TP 102	SVR 901			
		Hinweis: Eine FM-Stationstaste drücker Abstimmspannung mit SVR 90 3,0 V einstellen	und 1 auf	Depres	Note: as any FM station button the tuning voltage to 3,0 V with SVR 901		ed regolare la te	Nota: ei tasti delle emittenti FM ensione di sintonizzazione mediante SVR 901			
	8	Meßsender an Antennenbuchse (75 Ω) Signal gen. to FM	87,5	MHz	linker Anschlag left stop fine corsa sinistro		unerausgang	-			
	9	75 ὧ input Generatore a presa antenna MF 75 Ω	108	MHz	rechter Anschlag right stop fine corsa destro	0	utput terminal Uscita tuner	_			
		linken Anschlag drehen und sicherstellen, daß immer 87,5 MHz erreicht werden. Alle Stationstasten (FM 1-8) nach rechts drehen und ebenfalls sicherstellen, daß Turn all s and che			uence (FM 1-8) to the left hand on and ensure that 87,5 MHz can sinistre be attained in each case. Ven all station buttons to the right Portare to		emittenti FM (sinistra ed as venga rag Portare tutti i co	Nota: sivamente i bottoni delle siramente i bottoni delle FM 1-8) fino alla battuta ssicurare che 87,5 MHz giunto in ogni caso. omandi delle emittenti FM			
					nd check that 108 MHz ca attained in each case	eck that 108 MHz can be (FM 1-8) a destra ed assicurare					
Handabstimmung/ Manual/ Allineamento manuale		Meßsender an FM-Antennenbuchse (75Ω)	90 MHz					L 101, L 102 Vorkreisspule			
	10	Signal gen. to FM 75 Ω input			90 MHz		unerausgang utput terminal	Antcoil Bobina circuito pre			
	11	Generatore a presa antenna MF 75 Ω	106	106 MHz 106 MI		Uscita tuner		CT 101, CT 102 Vorkreistrimmer Anttrimmer			

Decoder-Abgleich

- FM-Stereocorder
- Frequenzzähler Re ≘ 1 M Ω NF-Millivoltmeter
- Tiefpaßfilter fg = 1 kHz Hochpaßfilter fg = 10 kHz

VCO-Abgleich

Kein Eingangssignal. FM-Mute-Schalter auf "On". Frequenzzähler an TP 301 und TP 203 (Masse) anschließen. Mit SVR 302 den VCO auf 19 kHz ± 30 Hz abgleichen.

Abgleich Übersprechdämpfung

Empfänger auf die Frequenz des Stereogenerators einstellen (98 MHz, + 66 dB µV auf FM-Antennenbuchse). Millivoltmeter mit Filter an Tunerausgang anschließen. Norm-Multiplexsignal links einschalten. Mit Regler SVR 301 auf min. Übersprechung zum rechten Kanal abgleichen (ebenso linken Kanal überprüfen und optimieren).

FM-Muting

Empfänger auf 98 MHz (Eingangssignal 98 MHz). Mit SVR 201 die Mutingschaltschwelle bei + 20 dB μV einsetzen lassen.

FM-Signalanzeige

98 MHz, \pm 55 dB μ V Signal auf FM-Antennenbuchse einspeisen. Gerät auf 98 MHz einstellen. Mit SVR 202 die 5. LED zum Aufleuchten bringen.

Decoder alignment

- FM stereo coder
- Frequency counter Re \triangleq 1 M Ω AF millivoltmeter
- Lowpass filter fg = 1 kHz Highpass filter fg = 10 kHz

VCO alignment

No input signal. FM muting switch to "On". Frequency counter to TP 301 and TP 203 (earth). Align the VCO to 19 kHz ± 30 Hz with **SVR 302.**

Alignment of cross-talk attenuation

Adjust the tuner to the frequency of the stereo generator (98 MHz, + 66 dB µV to the FM antenna socket). Connect the millivoltmeter with filter to the tuner output. Switch in the standard left multiplex signal. Adjust SVR 301 for minimum crosstalk to the right channel (check also the left channel and adjust for optimum).

FM muting

Receiver to 98 MHz (input signal 98 MHz). With SVR 201 adjust the muting switching threshold to operate at + 20 dB μ V.

FM signal indicator

Apply a signal of 98 MHz, \pm 55 dB μV to the FM antenna socket. Tune the receiver to 98 MHz. Adjust SVR 202 to bring the 5th LED to illumination.

Taratura del decoder

Strumenti di misura necessari:

- Stereocoder FM
- Contatore di frequenza Re \triangleq 1 M Ω
- Millivoltmeter BF
- Filtro passa-basso fg = 1 kHz filtro passa-alto fg = 10 kHz.

Allineamento VCO

Senza segnale d'entrata. Portare l'interruttore FM-Mute in posizione "On". Collegare un contatore di frequenza a TP 301 e TF (massa). Allineare il VCO su 19 kHz ± 30 Hz mediante SVR 302.

Allineamento attenuazione per diafonia

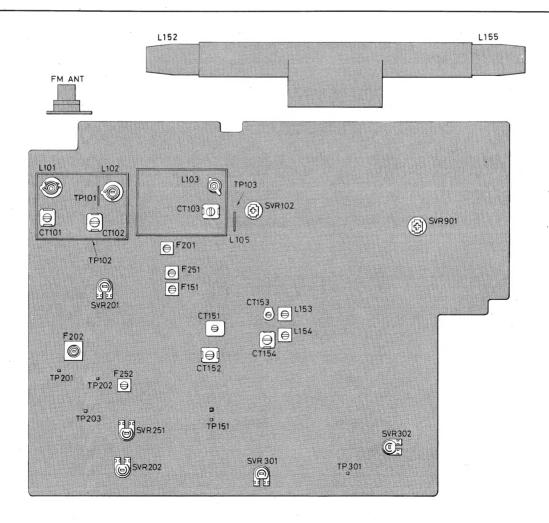
Allineare il tuner sulla frequenza del generatore stereo (98 MHz, + 66 dB μV sulla presa d'antenna FM). Collegare un millivoltmetro con filtro all'uscita del tuner. Accendere il segnale tipo multiplex sinistro. Allineare con il comando SVR 301 per diafonia minima verso canale destro (controllare anche il canale sinistro ed aggiustarlo in modo ottimale).

FM-Muting

Portare il ricevitore su 98 MHz (segnale d'entrata 98 MHz). Regolare la soglia di com-mutazione Muting mediante SVR 201 in modo che entri in azione al raggiungimento $di + 20 dB \mu V$

Indicatore segnali FM

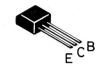
Introdurre un segnale 98 MHz, + 55 dB µV nella presa d'antenna FM. Regolare l'apparecchio su 98 MHz. Regolare SVR 202 in modo che il 5. LED si illumini.



Lageplan - Abgleichpunkte Position plan — Alignment points Disposizione – Punti d'allineamento T101,104.....2SK212

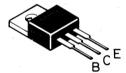
T102.....2SC535





T901.....2SD325

T354, 355.....2SD1012

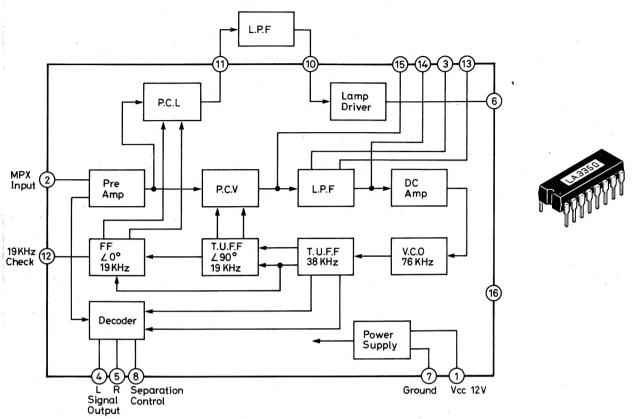




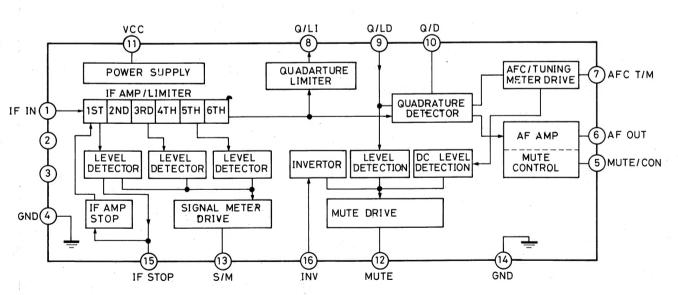
T103,152,153, 201,251,252].....2SC930 T105,202,302, 303,352,452, 902,903,904 T151............2SC536 T151..........2SC1571

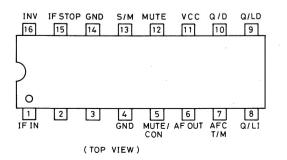


LA3350 (PLL FM MPX Demodulator)



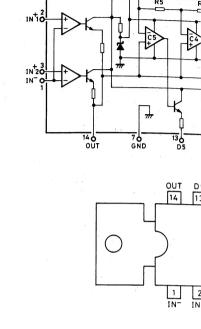
LA 1231 (FM IF SYSTEM)



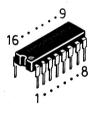




LB 1416 (5 DIGIT LEVEL M

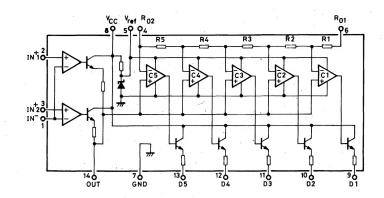


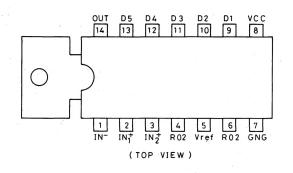
IC201.....LA1231N IC301.....LA3350S

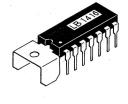


Sockelschaltungen - Sock

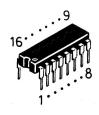
LB 1416 (5 DIGIT LEVEL METER → LED)







IC201....LA1231N IC301....LA3350S



; T/M

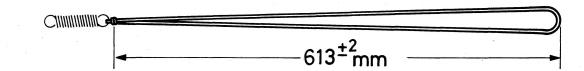
TUC

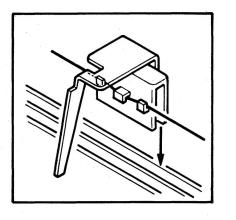
E/CON

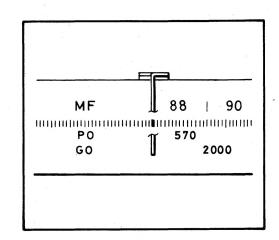
IC401.....LB1416

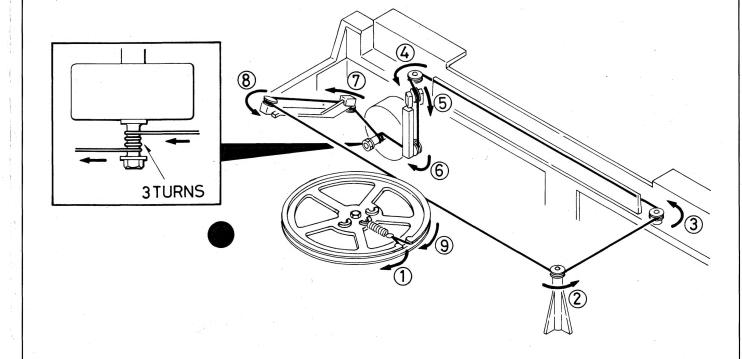


Sockelschaltungen - Socket connections - Circuito a zoccolo

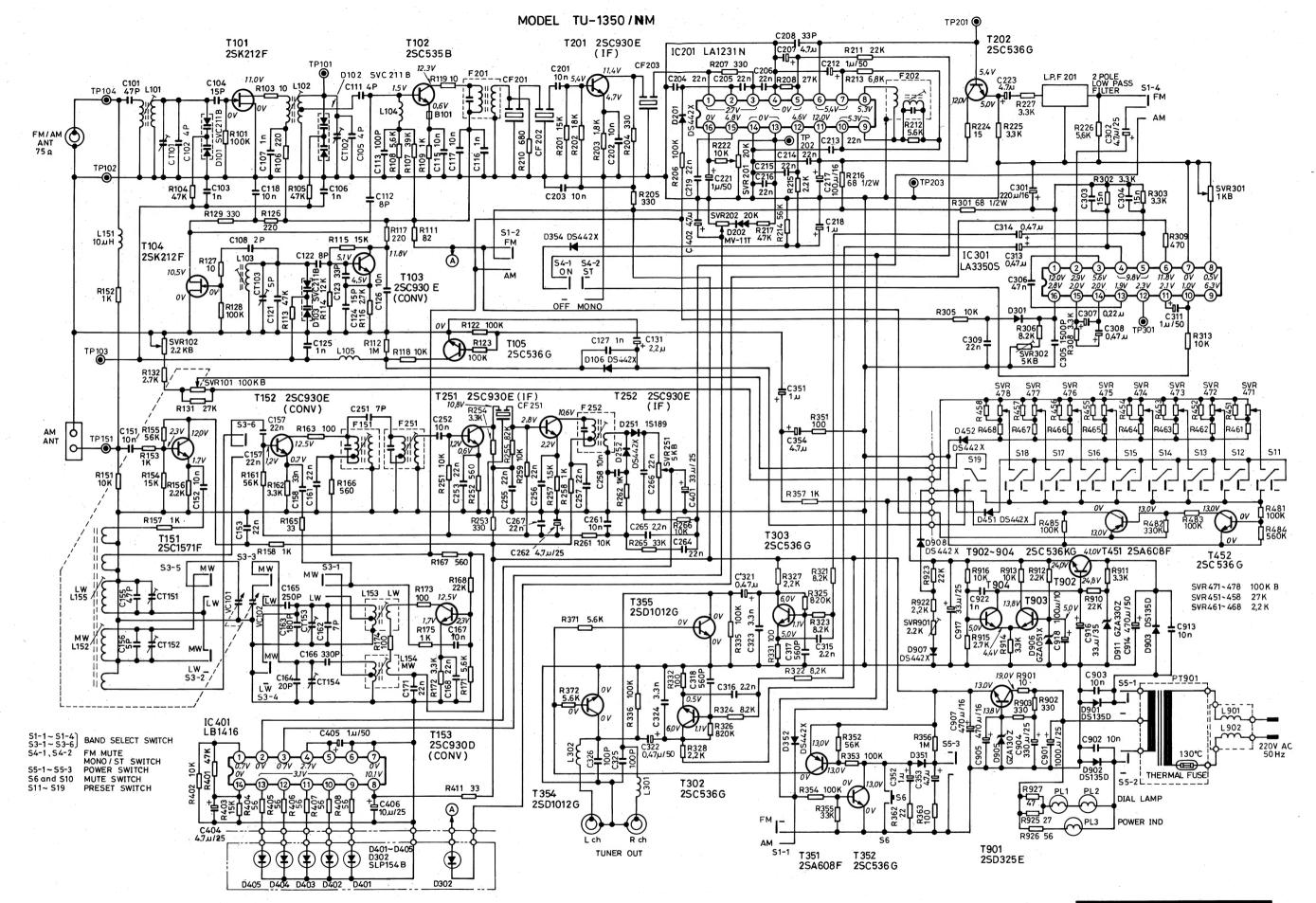






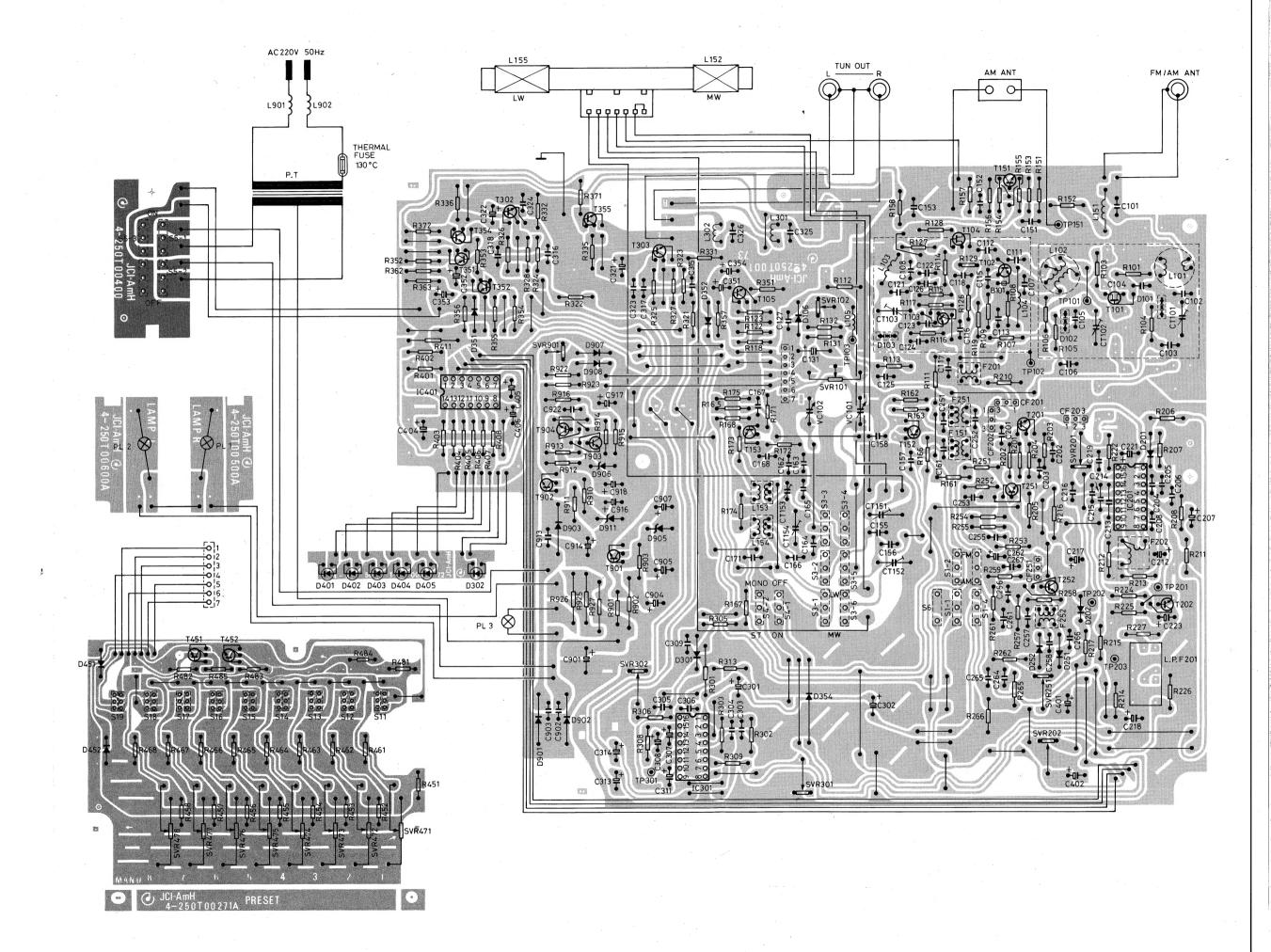


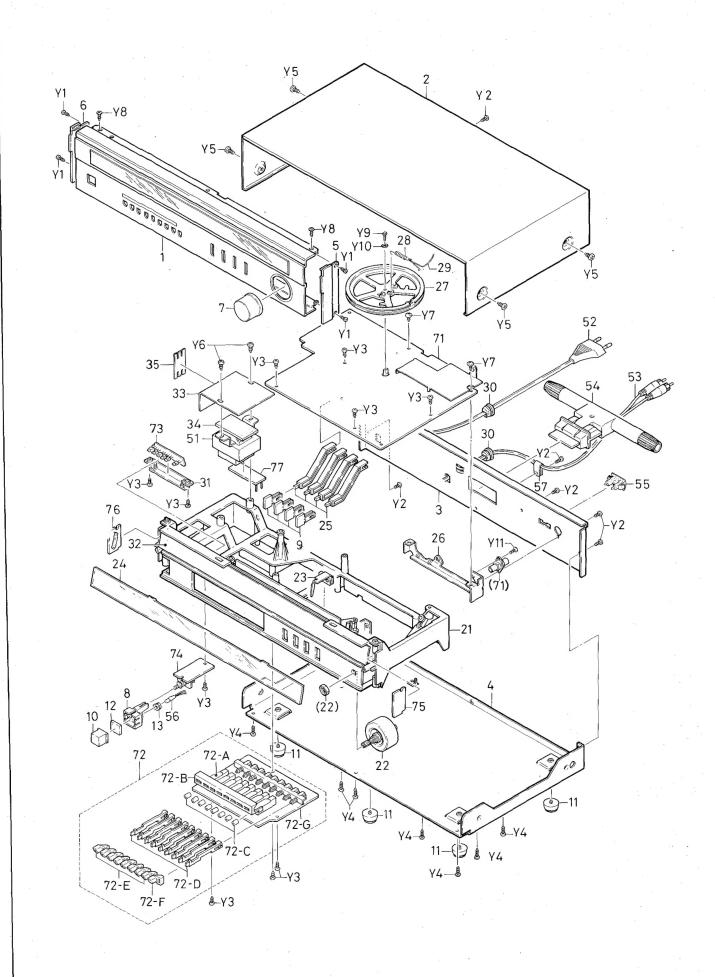
Seilzug - Cord drive - Funzionamento fune



NORDMENDE

TU 1350 982.151 H





Explosionszeichnung - Exploded diagram - Disegno posizione

NORDMENDE

Service-Center

Deutschland

NORDMENDE Vertriebs-GmbH & Co. OHG

2800 **Bremen 44** Zentralkundendienst Funkschneise 5-9 Tel. 04 21 / 45 85-1

NORD

2000 **Hamburg 20** Zweigniederlassung Nord Hoheluftchaussee 38 Tel.: 0 40 / 4 71 80

1000 Berlin 10 Zweigniederlassung Nord Verkaufsbüro Berlin Nordhauser Straße 26 Tel: 0 30 / 3 44 70 34

Andorra AFE-IMPORT / ANDIMESA

4, Plaza d'Andorra Andorra – La Vella

Belgien RADELCO P.V.B.A. Italiëlei 177-179 2000 Antwerpen

K. K. Skjødt & Co. A.P.S. Artillerievej 90 2300 København S

England NORDMENDE (U.K.) LIMITED

Units 8 and 9 Faraday Road, Rabans Lane Aylesbury, Bucks HP 20 2 RT 2800 Bremen 44 Zweigniederlassung Nord Verkaufsbüro Bremen Funkschneise 13 Tel.: 04 21 / 45 60 42

3012 Langenhagen 7 Zweigniederlassung Nord Verkaufsbüro Hannover Berliner Allee 2/4 Tel.: 0511 / 78 98 81 / 84

WEST 4300 Essen 12 Zweigniederlassung West Teilungsweg 29 Tel.: 02 01 / 319 31

4600 **Dortmund** Zweigniederlassung West Verkaufsbüro Dortmund Olpe 16 Tel. 02 31 / 52 84 07/09

4000 **Düsseldorf 1** Zweigniederlassung West Verkaufsbüro Düsseldorf Adlerstraße 32 Tel. 0211 / 36 20 40 / 48 / 49 5000 **Köln 1** Zweigniederlassung West Verkaufsbüro Köln Bonner Wall 27 Tel.: 02 21 / 37 20 27

RHEIN-MAIN 6072 Dreieich Zweigniederlassung Rhein-Main Otto-Hahn-Straße 1 Tel.: 0 61 03 / 36 01

3501 **Kassel-Fuldabrück 1** Zweigniederlassung Rhein-Main Verkaufsbürc Kassel Ostring 34 Tel. 05 61 / 5 40 53

6800 Mannheim-Neckarau Zweigniederlassung Rhein-Main Verkaufsbüro Mannheim Floßwörthstraße 31-33 Tel. 06 21 / 85 30 94

8500 **Nürnberg-Langwasser** Zweigniederlassung Rhein-Main Verkaufsbüro Nürnberg Lübener Straße 26-28 Tel. 09 11 / 8 02 46 6600 **Saarbrücken** Zweigniederlassung Rhein-Main Saargemünder Straße 89a Tel.: 06 81 / 85 45 00

8000 München 46 Zweigniederlassung Süd Heidemannstraße 166c Tel.: 0 89 / 3 11 10 95

7801 Freiburg-Opfingen Zweigniederlassung Süd Verkaufsbüro Freiburg Gewerbestraße 21 Tel.: 0 76 64 / 10 10

8400 **Regensburg** Zweigniederlassung Süd Verkaufsbüro Regensburg Donaustaufer Straße 172 Tel. 09 41 / 4 70 42 / 43

7000 **Stuttgart**Zweigniederlassung Süd
Verkaufsbüro Stuttgart
Industriestraße 72
Tel. 07 11 / 7 80 01 37

Europa

Finnland FINNMENDE OY Melkonkatu 16 b 00210 Helsinki 21

Frankreich STEV (Service Télévision) 63 A, rue d'Illzach 68100 Mulhouse

Frankreich SRAMEE 12, Avenue de l'Yser 78800 Houilles

Griechenland TEVELLAS-NORDMENDE A.B.E. Lamia National Road Athen

Irland
Reynolds Electronics Ltd.
Jocelyn Street
Dundalk
Co. Louth

island RADIO BUDIN Klapparstig 26 Reykjavik Italien S.E.I. Via Emilia 52-54 40064 Ozzano Emilia/Bologna

Kanarische Inseln/Spanien COMERCIAL BOLSUR S.L. Apartado 784 Santa Cruz de Tenerife Islas Canarias/ESPANA

Luxemburg LESSEL FRERES 21, rue Philippe II Luxembourg

Niederlande KOELRAD B.V. Maalderij 19 1185 ZB Amstelveen

Norwegen FRIGO NORSK, John Bryhn Bjærnstjerne, Bjærnsonsgate 60 3000 DRAMMEN

Österreich INDUKONT Hainburger Bundesstraße 1 A-2324 Schwechat Portugal MADUREIRA & SOARES Lda. Rua Sa da Bandeira 610 Porto

Schweden GYLLING HEM ELEKTRONIK AB Fack Box 11 070 16111 Bromma

Schweiz SEYFFER & CO. AG Haus zur Europabrücke Hohlstraße 550 8048 Zürich

Spanien Rápida, S. A. Rambla Cataluña, 7-9 Barcelona (7)

Türkei Bekoteknik Sanayi A. S. Karaagac Cadd. 2/4 Sütlüce-Istanbul

Zypern J.A. CABRAS & BROS, Ltd. 53-57 Zenon Kitieos Str. P.O. Box 118 Larnaca

Übersee

Ägypten Salem Ouda Salem NORDMENDE Service Center 56 b Damascus Street Mohandesin City – Cairo

Algerien SONACAT 2, Kouider Kouchiche Alger-Belcourt Dependances: Oran, Annaba, Constantine, Saida

Australien J.B.C. Nordmende 99-105 Queensbridge street South Melburne 3205 Victoria, Australia

Hongkong Forward Intern. Corp. Ltd. RMS. 2801-4 International Building 141, Des Voeux Road Central Hongkong

Indonesien P.T. Alfa Intone Intern. Ltd. P.O. Box 737 Jakarta Iraqi Trading Company P.O.B. 17 Bagdad

Jordanien JSSA MURRAD & SONS & CO. Mezdar Street P.O. Box 6549

Kenya BS Mohindra & Co. Ltd. Mfangano Street, Avon House P.O. Box 41832 Nairobi

Kuwait MARAFIE TRADING EST. P.O. Box 4292 Kuwait

Libenon TELETRADE S.A.R.L. 516 Corniche du Fleuve P.O. Box 11-0125 Beirut

Libyen
General Electronic Equipment
& Instrument Co.
P.O. Box 2068
Benghazi

Malaysia Wah Chang Intern. Corp. P.O. Box 6540 Kg. Tunku Selangor

Nigeria Universal Electronics 17/19, Abebe Village Rd. Iganmu P.O. Box'2391

Pakistan Associated Electronics Ltd. 7, Egerton Road P.O.B. 353 Lahore

Saudi Arabien MAHMOOD SALEH ABBAR P.O. Box 461 Jeddah

Singapore - 7 Forward International Singapore (Private) Limited 177 F, Selegie Complex Selegie Road

Sri Lanka Shamim Group Limited 145, Kynsey Road P.O. Box 1802 Colombo Sudan Sheet Metal Industries Ltd. P.O. Box 112 Khartoum

Tunesien Société Générale d'Electronique 2, Rue Charles de Gaulle Tunis

Uganda Inter'l Television Services 37d Nasser Road Kampala

Uruguay Plisol S.A. Avda. D. Fernandez Crespo 2117 Montevideo

U.S.A. STERLING EUROPA INC. 22-20, 40th Avenue Long Island City, N.Y. 111 01

Vereinigte Arabische Emirate Allied Electronics Ltd. P.O. Box 4418 / Dubai General Enterprises Co. P.O.B. 289 Abu Dhabi

42